

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 3 月 17 日 (17.03.2005)

PCT

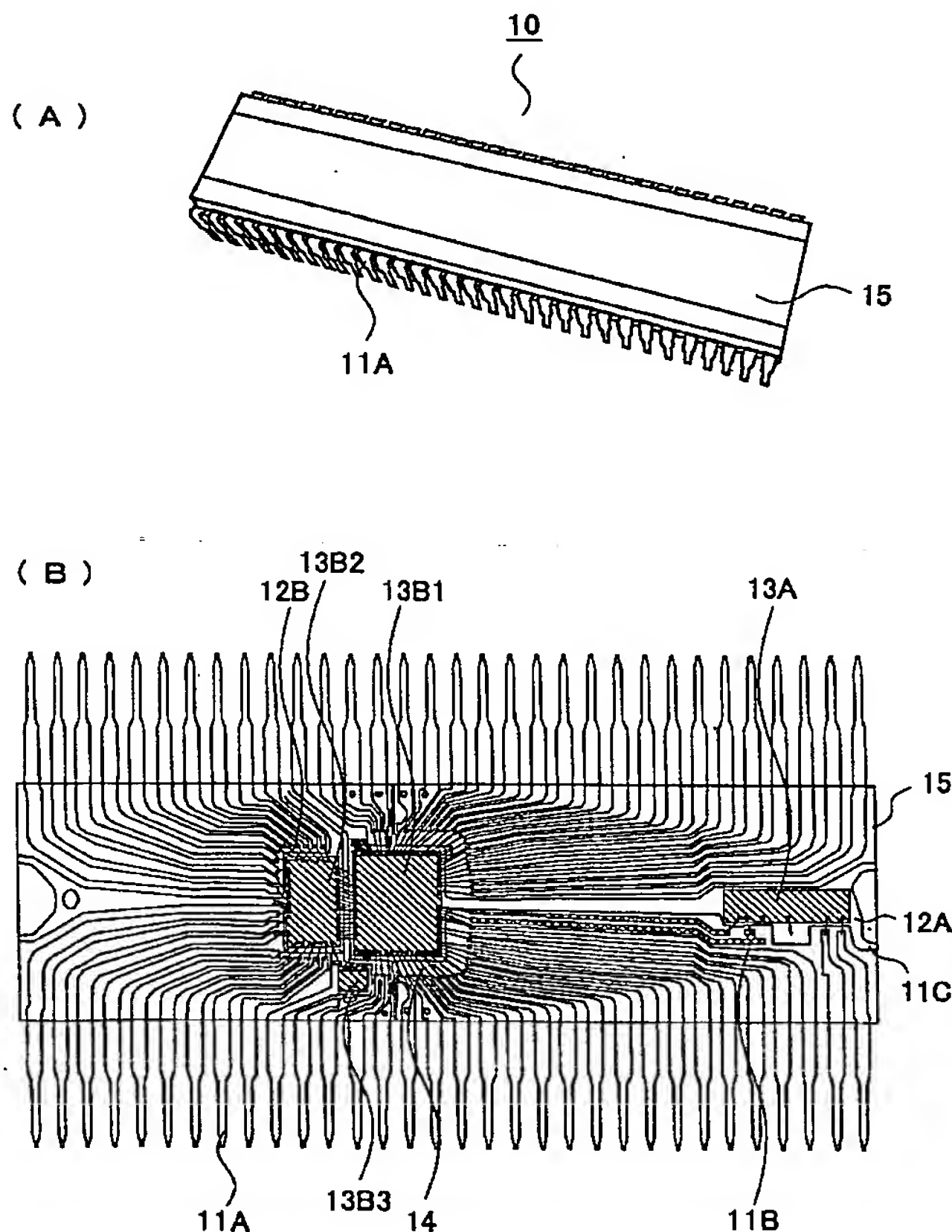
(10) 国際公開番号  
WO 2005/024947 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01L 25/04, 25/18, 21/56, 23/50  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/013002  
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 1 日 (01.09.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-310763 2003 年 9 月 2 日 (02.09.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三洋電機株式会社 (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]; 〒570-8677 大阪府 守口市 京阪本通二丁目 5 番 5 号 Osaka (JP). 関東三洋セミコンダクターズ株式会社 (KANTO SANYO SEMICONDUCTORS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒370-0533 群馬県 邑楽郡 大泉町仙石二丁目 2 4 6 8 番地 1 Gunma (JP).

- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 今泉 英雄 (IMAIZUMI, Hideo) [JP/JP]; 〒370-0344 群馬県 新田郡 新田町早川 2 0 - 7 8 Gunma (JP). 加藤 卓治 (KATO, Takuji) [JP/JP]; 〒360-0017 埼玉県 熊谷市 大字小曾根 3 7 1 番地 7 Saitama (JP). 中島 憲一 (NAKAJIMA, Kenichi) [JP/JP]; 〒348-0005 埼玉県 羽生市 上村君 8 4 7 - 2 Saitama (JP). 針谷 正巳 (HARIGAI, Masami) [JP/JP]; 〒326-0836 栃木県 足利市 南大町 1 0 5 - 3 Tochigi (JP). 桑田 将愛 (KUWATA, Masachika) [JP/JP]; 〒370-0401 群馬県 新田郡 尾島町尾島 2 5 3 - 3 Gunma (JP). 落合 公 (OCHIAI, Isao) [JP/JP]; 〒373-0025 群馬県 太田市 熊野町 1 1 - 1 4 Gunma (JP). 坪野谷 誠 (TSUB-ONoya, Makoto) [JP/JP]; 〒370-0513 群馬県 邑楽郡 大泉町東小泉 2 - 2 2 - 9 Gunma (JP). 渋谷 克彦 (SHIBUSAWA, Katsuhiko) [JP/JP]; 〒370-0500 群馬県 邑楽郡 大泉町 9 8 6 - 5 Gunma (JP). 高瀬 巖 [続葉有]

(54) Title: CIRCUIT DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 発明の名称: 回路装置およびその製造方法



(57) Abstract: Disclosed is a circuit device wherein a plurality of circuit elements including a circuit element having a hollow space inside are sealed with a resin. Also disclosed is a method for manufacturing such a circuit device. A circuit device (10) comprises a first circuit element (13A) having a hollow space inside and a plurality of second circuit elements (13B) electrically connected with the first circuit element (13A). The first circuit element (13A) and the second circuit elements (13B) are sealed with a sealing resin (15). The distances between the first circuit element (13A) and each second circuit element (13B) are longer than the distances between respective second circuit elements (13B).

(57) 要約: 課題 内部に空隙を有する回路素子を含む複数の回路素子を樹脂封止した回路装置およびその製造方法を提供する。解決手段 回路装置10は、内部に間隙を有する第1の回路素子13Aと、第1の回路素子13Aと電気的に接続される複数の第2の回路素子13Bとを有する。第1の回路素子13Aおよび第2の回路素子13Bは封止樹脂15により封止される。第1の回路素子13Aと第2の回路素子13Bとが離間する距離は、第2の回路素子13B同士が離間する距離よりも長い。



(TAKASE,Iwao) [JP/JP]; 〒373-0831 群馬県 太田市 福沢町 8 3-4 Gunma (JP).

(74) 代理人: 岡田 敬 (OKADA,Kel); 〒373-0842 群馬県 太田市 細谷町 1 7 0-1 Gunma (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

規則4.17に規定する申立て:

- AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)の指定のための出願し及び特許を与えられる出願人の資格に関する申立て (規則4.17(ii))
- USのための発明者である旨の申立て (規則4.17(iv))

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。